

BUCHBESPRECHUNGEN

SCHNEIDER, E.; OELKE, H.; GROSS, H. (eds.): **Die Illusion der Arche Noah.** Gefahren für die Arterhaltung durch Gefangenschaftszucht. Göttingen: Echo-Verlag 1989. 340 pp., Abb., Tab. ISBN 3-926914-06-8

Vom 10. 3.–13. 3. 1988 veranstalteten die Umweltschutzverbände Komitee gegen den Vogelmord e. V., Deutscher Naturschutzring und BUND in Gießen ein Symposium zu den „Gefahren für die Arterhaltung durch Gefangenschaftszucht“. Die dort gehaltenen Vorträge sind im vorliegenden Band zusammengefaßt. Es ist in der Tat wichtig, einmal einen Überblick über Erfolge, Mißerfolge, und Risiken zu gewinnen, die mit der Haltung in der Natur aussterbender Arten in Gefangenschaft verbunden sind: Betrachtet werden hier ausschließlich Vögel und Säugetiere. Als wichtigste Gefährdungsursachen für diese Arten werden der Mangel an Gelegenheit in der Gefangenschaft, sich mit der natürlichen Umwelt (Futterquellen, Feinden) auseinanderzusetzen und die Beschränkung der genetischen Vielfalt angesehen. Die Funktion des Fressfeindes erörtert REICHHOLF, unbewußt negative züchterische Einflüsse WEGNER, die Frage, wie weit die Gefangenhaltung das Gehirn beeinflusst, KRUSKA, die Einschränkung der genetischen Variabilität durch Haltung in kleinen Gruppen HARTL oder die morphologischen und ethologischen Veränderungen bei Vögeln in Gefangenschaft OELKE. PECHLAHNER erörtert Anforderungen an die Haltungsbedingungen im Zoo. Über wichtige Artbeispiele berichten H. SCHULZ (Weißstorch), ZUROWSKI (Biber in Polen), STRÜWE und NIEVERGELT (Steinbock in der Schweiz), PUCEK (Wisent) und Ehepaar BOUMAN (Przewalski-Pferd).

VAN BREE schildert den Standpunkt der IUCN, SOJKA glaubt, daß bereits die bestehenden Artenschutzgesetze eine Aussetzung aus der Gefangenschaft stammender Tiere ausschließen. Der Bezug anderer Beiträge zum Thema ist weniger eng: Entstehen und Vergehen von Arten in der Evolution (HÖLDER), Rückbildung der Augen bei Höhlenfischen (PETERS), Umfang des Aussetzens von Fasan und Hase zu Jagdzwecken, die zuvor gezüchtet wurden (SCHNEIDER) oder die Bedeutung von Streuobstwiesen (LEMB).

In der Mehrzahl sind die Beiträge sachgerecht und beleuchten wichtige Teilfragen. Folgendes Fazit drängt sich bei unvoreingenommenem Lesen auf: Die Zucht in Gefangenschaft von bedrohten Wirbeltierarten ist nur ein Notbehelf, der mit zahlreichen Risiken verknüpft ist, die vielfach unterschätzt wurden. Trotzdem muß der rigorosen Folgerung der Herausgeber widersprochen werden, Gefangenschaftszucht als Mittel der Artenerhaltung sei generell abzulehnen. Dies Urteil folgt aus der Einschätzung, Arten seien schon nach wenigen Generationen Gefangenschaftshaltung zerstört und nicht mehr überlebensfähig. Dem liegen zugrunde ein zum Teil mißverständlicher Artbegriff, die nur bedingt zulässige Übertragung von Befunden an Haustieren auf in Gefangenschaft gehaltene Wildtiere und der Wunsch, den Artenschutz durch die Erhaltung natürlicher Vorkommen zu betonen und zu unterstützen. So sehr dem Ziel der Erhaltung der Tier- und Pflanzenarten in ihrer natürlichen Umwelt zuzustimmen ist: Die Rolle der Tierhaltung wird zu einseitig negativ dargestellt. Ohne Gefangenschaftshaltung gäbe es heute z. B. keinen Milu und keinen Wisent mehr.

Von der Polemik abgesehen, eine lesenswerte Sammlung überwiegend fundierter Grundlagen zur Diskussion des Einflusses der Gefangenschaftshaltung auf Säugetiere und Vögel.

J. NIETHAMMER, Bonn

SMIT, C. J.; WIJNGAARDEN, A. VAN: **Threatened Mammals in Europe.** Hrsg.: European Committee for the Conservation of Nature and Natural Resources – Council of Europe. Ergänzungsband zum Handbuch der Säugetiere Europas (Hrsg.: J. NIETHAMMER und F. KRAPP). Wiesbaden: Akademische Verlagsgesellschaft 1981. 259 S., 43 Verbreitungskarten. DM 84,-. ISBN 3-400-00438-3

Dieser Ergänzungsband zum Handbuch der Säugetiere Europas befaßt sich mit 36 ausgewählten, in unterschiedlichem Maße bedrohten europäischen Säugerarten. Es handelt sich zumeist um Großsäuger, doch finden neben einigen Rodentiern auch der Pyrenäen-Desman und die Großhufeisennase Erwähnung. In die der Bearbeitung zu Grunde liegenden Gebiete sind nordafrikanische Länder (vor allem Tunesien, Algerien und Marocco) ebenso mit einbezogen wie Ostgrönland, Spitzbergen, Anatolien und die europäischen Teile der UdSSR. Leitlinien bei der Auswahl der Formen waren u. a. Art und Umfang der Bedrohung und das Bestreben, bedrohte Arten aus möglichst allen Lebensräumen zu erfassen.

Die Einzeldarstellung der bedrohten Arten erfolgt nach einem durchgehenden Schema. Auf eine vorangestellte Verbreitungskarte folgen eine kurze morphologische Charakterisierung jeder Art, Angaben zur Biologie, zur weltweiten, zur ehemaligen und jetzigen Verbreitung, insbesondere letztere sind zumeist recht detailliert. Informationen über die Gründe des Rückganges, bereits durchgeführte Schutzmaßnahmen und neu vorgeschlagene beschließen den jeweiligen einer Art

gewidmeten Abschnitt. Eine tabellarische Erfassung der europäischen Säuger gibt, gesondert für die einzelnen Länder, Auskunft über den jeweiligen Bedrohungsstatus und erforderliche Schutzmaßnahmen. Eine nach Arten aufgeführte Literaturliste bildet den Abschluß dieses Buches, das auch bei spät erfolgender Rezension für eine rasche Orientierung über einzelne Fragen des Naturschutzes der behandelten Formen für das Bücherregal jedes Mammalogen empfohlen werden muß.

H. SCHLIEMANN, Hamburg

GITTLEMAN, J. L. (ed.): **Carnivore Behavior, Ecology, and Evolution**. New York: Cornell University Press 1989. 620 pp., £ 17.95. ISBN 0-412-34360-6

This book contains 19 articles written by 30 authors and is focussed on several aspects of carnivore biology. Following a general introduction to the Carnivora by J. F. EISENBERG, the contributions are grouped in three parts, namely, behavior, ecology and evolution. Each part has its own introductory remarks given by the editor. Concerning the topics of the articles this volume covers a broad area of research results. In addition to general overviews attributed to certain biological phenomena, also rather specialized contributions on species or groups of species can be found. The following fields of research are dealt with: behavior (7 articles): acoustic and olfactory communication; behavioral development; behavioral ecology of hyaenids and canids; modes of solitary living and group living; ecology (6 articles): feeding ecology of Giant panda and Asiatic black bear; adaptations for aquatic living; ecological constraints on predation by felids; consequences of small size in mustelids; basal metabolism and food habits; reproductive output; evolution (6 articles): morphological constraints on locomotion; dentition and diet; physiology of delayed implantation; molecular and morphological approaches to phylogeny; fossil record. A classification of recent species of Carnivora is given in an appendix.

Editor and contributors do not intend to replace the well known and excellent book on carnivores written by R. F. EVER. Instead, they aim at an enlargement and modernisation of specific knowledge. This volume can serve as a current synthesis of biological aspects in carnivores and as a good resource for special future research.

D. KRUSKA, Kiel

ANDERSON, P. K.: **Dispersal in rodents: A resident fitness hypothesis**. The American Society of Mammalogists. Special Publication No. 9. Bezug durch: H. Duane Smith, Dept. Zoology, Brigham Young University, Provo, UT 84602, U.S.A. 141 S., 4 Tab., 2 Abb. ISBN 0-935868-40-2

Bisher herrschte die Ansicht vor, daß Nager ihren Geburtsort zum Teil deshalb verlassen, weil sie dadurch an Fitness gewinnen. Die Neigung einiger Tiere zum Abwandern ist mit einem genetischen Polymorphismus innerhalb der Population verknüpft. Sie wird mit günstigeren Ressourcen in einer neuen Umgebung, besseren Möglichkeiten der Fortpflanzung, Vermeidung von Inzucht und anderen Vorteilen belohnt. Dieser "Emigration fitness hypothesis (EFH)" stellt der Autor seine "Resident fitness hypothesis (RFH)" gegenüber. Danach ist es wesentlich vorteilhafter, am Geburtsort zu bleiben. Einen Fitness-Gewinn erzielen diejenigen Tiere, die sich in vertrauter Umgebung gegenüber Artgenossen behaupten und bleiben. Jungtiere und Unterlegene wandern ab, weil sie dazu von den dominanten Individuen gezwungen werden, nicht, weil sie eine besondere genetische Disposition dazu veranlaßt.

Der Autor bespricht Befunde aus etwa 700 Arbeiten, um zu zeigen, daß die bekannten Daten überwiegend mit der RFH in Einklang stehen, oft aber zu EFH in Widerspruch geraten. An experimentellen Resultaten zu diesem Thema hat sich inzwischen eine kaum noch überschaubare Fülle vor allem in Nordamerika angesammelt, die aber oft für eine Entscheidung der vorgelegten Fragen noch nicht ausreichen. Dies beruht besonders auf der Schwierigkeit, Wandernde nach Herkunft, Ziel, sozialem Status, Zustand und späterem Ansiedlungserfolg zu beurteilen. Für Ortstreue wäre es wichtig, nahe Verwandte so weit wie möglich zu dulden und ihren Verbleib zu fördern. Dazu müssen sie aber Verwandte und Nichtverwandte unterscheiden können. Wie hoch ist das Ausmaß von Inzucht, welche Vor- oder Nachteile hat sie in der Realität?

Bei näherem Hinschauen ist das Thema höchst kompliziert und führt zu zahlreichen Fragen über die Demographie, das Verhalten und die Populationsgenetik. Es ist der Verdienst des vorliegenden Buches, diese Fragen zu formulieren und für sie Antworten zu suchen. Die Fakten sind oft widersprüchlich, und nicht selten weicht die Bewertung von der in der Quelle ab. Die Beweislage erscheint am Ende lückenhaft, die Gewichte neigen sich aber zugunsten der RFH. Das Buch liest sich mühselig, weil es für das Auge wenig gegliedert und sehr theoretisch ist. Es wimmelt von Zitaten, die allenfalls Bruchstücke aus dem Inhalt der zugrunde liegenden Arbeiten wiedergeben.

Auf der anderen Seite ist es hilfreich, mit diesem Buch eine Einführung in die Vielfalt der Arbeiten

zur Demographie der Nagetiere zu erhalten, die einheitlich geordnet sind. Wer übersieht schon, wo etwas über die Qualität des neuen Habitats von Emigranten gegenüber dem Geburtsort gesagt wird, vom Ansiedlungs- und Fortpflanzungserfolg am neuen Ort? Welche Belege gibt es für Panmixie oder Aufspaltung in genetisch unterschiedliche Kleingruppen bei Nagern? Für die Orientierung in der englischsprachigen Literatur ist das Buch eine Fundgrube. Die ohnehin wenig zahlreichen Beiträge zum Thema aus Frankreich oder Deutschland fehlen dagegen fast völlig. Trotzdem: Vor allem denjenigen, die sich für die Soziobiologie bei Mäusen, Zieseln und Murmeltieren interessieren oder gar zu diesem Gebiet Untersuchungen vorhaben, wird das Buch eine unschätzbare Hilfe sein.

J. NIETHAMMER, Bonn

NIETHAMMER, J.; KRAPP, F. (Hrsg.): **Handbuch der Säugetiere Europas**. Bd. 2/II: Paarhufer – Artiodactyla. Wiesbaden: Aula-Verlag 1986. 463 S., 119 Abb., 120 Tab. DM 328,-. ISBN 3-89104-026-1

In Band 2/II des Handbuchs der Säugetiere Europas werden die Paarhufer-Familien Suidae, Cervidae und Bovidae abgehandelt. Als Autoren dieses Bandes zeichnen neben den Herausgebern verantwortlich H. BOHLKEN, W. BÜTZLER, M. DELIBES, H. ENGLÄNDER, G. HEIDEMANN, W. HERRE, E. VON LEHMANN, B. NIEVERGELT, K. F. NYGREN, Z. PUCEK, E. PULLIAINEN, M. RÖHRS, H. SÄGESSER, S. SULKAVA und R. ZINGG.

Die bewährte Gliederung wurde auch für diesen Band beibehalten und trägt sehr zu seiner Übersichtlichkeit bei. Auf einen kurzen Einführungsteil (im wesentlichen Erläuterungen zu Körper- und Schädelmaßen) folgt der Hauptteil, in dem die Ordnung Artiodactyla und dann jeweils folgend die Familien mit einer Diagnose, Angaben zur Verbreitung, zur Morphologie und Systematik sowie mit einem Bestimmungsschlüssel vorgestellt werden. Naturgemäß nehmen die Darstellungen der einzelnen Arten den größten Teil des Bandumfangs in Anspruch; hierbei finden auch die nach Europa eingeführten Formen Berücksichtigung. Innerhalb der den Arten gewidmeten Abschnitte findet der Leser nach einer einleitenden Diagnose und Beschreibung Informationen u. a. zur Verbreitung, zur Merkmalsvariation, zu paläontologischen Befunden, zur Ökologie und dem Verhalten; instruktive Abbildungen (Zeichnungen zu Einzelheiten des Körperbaues, Verbreitungskarten, Grafiken) und zahlreiche Tabellen insbesondere zur Dokumentation der Variabilität einzelner Maße und Merkmale ergänzen den Text in einprägsamer Weise. Zu jeder Art Darstellung gehört ein gesondertes Literaturverzeichnis. Werke umfangreicherer Bedeutung sind in einem allgemeinen Schriftenverzeichnis am Ende des Bandes zusammengefaßt. Diesem folgt noch ein Register der wissenschaftlichen und Trivialnamen der behandelten Arten sowie ein Adressenregister der Autoren dieses Bandes.

Herausgebern, Autoren und dem Verlag ist für die sowohl in wissenschaftlicher Hinsicht als auch ausstattungsmäßig hervorragende Zusammenstellung unseres Wissens über diese Großsäuger Europas zu danken. Sie wird nicht nur Wissenslücken interessierter Leser füllen, sondern gerade auch dieser Band wird für viele Fragen der wissenschaftlichen Arbeit und des Naturschutzes eine unverzichtbare Informationsquelle darstellen.

H. SCHLIEMANN, Hamburg

JÜRGENS, K. D.: **Allometrie als Konzept des Interspeziesvergleiches von physiologischen Größen**. Schriftenreihe Versuchstierkunde 15. Berlin und Hamburg: Paul Parey 1989. 136 S., 29 Abb., 4 Tab. DM 38,-. ISBN 3-489-76518-4

Die Allometrie beschreibt die Abhängigkeit struktureller und funktioneller Variablen von der Körpergröße eines Lebewesens. Sie hat große praktische Bedeutung, z. B. bei der Übertragung von Versuchsergebnissen, die an kleinen Labortieren gewonnen wurden, etwa auf den menschlichen Organismus. Hier werden die Grundlagen und Grenzen der Allometrie an eindrucksvollen Beispielen dargestellt und kritisch bewertet. Im ersten Teil erfolgt die Begriffsentwicklung der Allometrie. Gezeigt wird sodann die Möglichkeit einer mathematischen Beschreibung der Zusammenhänge (Potenzfunktion als Ähnlichkeitskriterium). Als Beispiele dienen die Stammquerschnitte und die Stabilität von Bäumen, die kortikale Dicke und die Gehirnmasse sowie der Ruheumsatz bei Normothermie und Torpor. Im zweiten Teil werden statistische Methoden vorgestellt, die zur Ermittlung allometrischer Potenzfunktionen geeignet sind (Korrelationskoeffizient als Gütekriterium). Im dritten Teil werden schließlich drei physiologische Variablen (Ruheenergieumsatz, Sauerstoffhalbsättigungsdruck des Blutes, maximale Lebensdauer und Ruheenergieumsatz als Funktionen der Körpermasse) zur Analyse empirischer und kausaler Ähnlichkeitskriterien benützt. Für alle, die sich mit diesen Problemen befassen müssen, wurde hier eine wichtige Grundlagenarbeit geleistet.

E. KULZER, Tübingen